

Nachhaltiges Rückstandsmanagement am Standort Hattorf (Haldenerweiterung Hattorf) – Phase 3

**Inhaltsverzeichnis des Rahmenbetriebsplans HA 04/09
Fassung 08/2022**

Vorhabensträger:

Standort Hattorf
Werk Werra
Postfach 1163
36267 Philippsthal



Rahmenbetriebsplan HA 04/09 – Gliederung:

Vorblatt: Leitfaden: Erläuterung zu den im Rahmen der 4. Planänderung geänderten Unterlagen des Rahmenbetriebsplans "Nachhaltiges Rückstandsmanagement am Standort Hattorf (Haldenerweiterung Hattorf) - Phase 3; RBP HA-04/09)"

Band 0E3: Allgemein verständliche Zusammenfassung (AVZ nach § 6 UVPG)

Band 1E3: Technik

- 1.1E3 Technischer Erläuterungsbericht
 - 1.1.1E3 Technisches Konzept
 - 1.1.2E *bleibt frei*
 - 1.1.3E3 Art der Abfälle und Salzwässer
- 1.2E Standortvarianten / Vorzugsvariante
- 1.3E3 Haldenwasserbilanz

Band 2E3: Umweltverträglichkeit und Naturschutz

- 2.1E3 Umweltverträglichkeitsstudie
- 2.2E3 Landschaftspflegerischer Begleitplan
- 2.3E3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
- 2.4E3 FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

Band 3E3:Fachgutachten

- 3.1E Studie zu den sozioökonomischen Wirkungen des Werkes Werra
- 3.2 *Bleibt frei aus Formatierungsgründen*
- 3.3E Optimierung der Gewinnungsverfahren
- 3.4E2 Optimierung der Aufbereitungsverfahren (Verfahren zur Minimierung der Rückstände)
- 3.5E2 Verfahren zur Verwertung und Beseitigung von festen Produktionsrückständen sowie Verfahren zur Minimierung und Entsorgung von flüssigen Rückständen (Haldenwasser) über Tage
- 3.6E *bleibt frei*
- 3.7E Versatz

- 3.7.1E Versatz von Fabrikrückständen, Teil I, Ablagerung des Gesamtrückstandes der Fabrik Hattorf unter Tage
- 3.7.2E Versatz von Fabrikrückständen, Teil II, Übertägiger Transport des Rückstandes der Fabrik Hattorf zu den Schächten Ransbach, Heiboldshausen, Heringen sowie nach Thüringen
- 3.8E Einstapeln von Haldenwässern untertage
- 3.9E2 Geologisches, Hydrogeologisches und Numerisches Modell für das Umfeld der Produktions- und Haldenstandorte des Werkes Werra; Erläuterungen zur aktualisierten geologischen Karte 1 : 25.000 (GK25) des Produktions- und Haldenstandortes Werk Werra der K+S Minerals and Agriculture GmbH
- 3.10E2 Aktualisierung und Fortschreibung des geologischen, hydrogeologischen und numerischen Modells für das Umfeld der Produktions- und Haldenstandorte des Werkes Werra; Teilgebiet 1: Hattorf/Unterebreizbach; Bericht zum geologischen 3D-Modell des Produktions- und Haldenstandortes Werk Werra der K+S Minerals and Agriculture GmbH, Stand 05/2021
- 3.11N2 Quellkartierung am Werk Werra, Standort Hattorf
- 3.12E3 Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser
 - 3.12.1E2 Fachgutachten Auswirkungen der Auflast der Halde auf den schwebenden Grundwasserleiter (Verdrängungen)
 - 3.12.2E3 Auswirkungen der Haldenerweiterung der ESTA-Rückstandshalde Hattorf Phase 3 auf das Schutzgut Grundwasser und grundwasserabhängige Landökosysteme
- 3.13E2 Modellierung Haldenumfeld (Grundwasser)
 - 3.13.1E Geologisches, Hydrogeologisches und Numerisches Modell für das Umfeld der Produktions- und Haldenstandorte des Werkes Werra, Teilgebiet 1: Hattorf / Unterebreizbach, Auswertung und Dokumentation der im Umfeld der ESTA-Rückstandshalde Hattorf durchgeführten geophysikalischen Messungen
 - 3.13.2E3 Aktualisierung und Fortschreibung des geologischen, hydrogeologischen und numerischen Modells für das Umfeld der Produktions- und Haldenstandorte des Werkes Werra; Teilgebiet 1: Hattorf / Unterebreizbach; Aktualisierung und Fortschreibung des hydrogeologischen Strukturmodells (HSM), Datenstand Juni 2020
 - 3.13.3N Teil 1: Erstellung und Kalibrierung eines numerischen 3D-Grundwasserströmungs- und Stofftransportmodells (GWSM), Teilgebiet 1: Hattorf / Unterebreizbach, Stand Juni 2020

Teil 2: Szenarienrechnungen (Prognosen) mit dem numerischen 3DGrundwasserströmungs- und Stofftransportmodell (GWSM), Teilgebiet 1: Hattorf / Unterebreizbach

Teil 3: Gutachten „Geochemische Modellierung des Abstroms der K+S Halde in Hattorf“

- 3.14E2 Bestandserfassung und Bewertung des Schutzgutes Boden im Umfeld der ESTA-Rückstandshalde am Standort Hattorf
Anlage: Boden- und Vegetationsuntersuchungen auf Weiden der Flur Kammerfeld in der Umgebung der salzhaltigen Quellen 1 und 6 nördlich von Unterbreizbach.
- 3.15E Altlastenkataster
- 3.16E Baugrund
 - 3.16.1 Geotechnisches Gutachten, Halde Hattorf, Erweiterung der ESTA Rückstandshalde
 - 3.16.2 Gutachterliche Stellungnahme, Halde Hattorf, Erweiterung der ESTA Rückstandshalde, ergänzende Untersuchungen zur Lage der Felsoberfläche
 - 3.16.3 Sachverständigen-Gutachten Nr. IK 1311/01 zu den Kernbohrungen des Festgesteinsuntergrundes für die geplante Haldenerweiterung
 - 3.16.4N Baugrunddokumentation im Zuge der Anpassung der Infrastruktur entlang der ESTA-Rückstandshalde, Bereich Nordwest
- 3.17E Haldenkörpermodell und Strömungsprozesse im Haldenkörper
 - 3.17.1 Haldenkörperbohrungen am Standort Hattorf – Ergebnisbericht
 - 3.17.2N Geophysikalische Erkundung – Tomographie der Bestandshalden in Hattorf und Wintershall mittels Geoelektrik und Seismik; Teil 1 Hattorf; Teil 2 Wintershall
 - 3.17.3N Bewertung der Modellvorstellung zur Ausbildung eines dichten Haldenkerns an Rückstandshalden
 - 3.17.4N Modellierung geohydraulischer Vorgänge in Rückstandshalden
- 3.18E3 Gebrauchstauglichkeit (Langzeitsicherheit/Langzeitstabilität) / Monitoringkonzept zur Standsicherheit
 - 3.18.1E3 Stellungnahme zur Standsicherheit der Erweiterung der Halde Hattorf
 - 3.18.2E3 Haldenerweiterung HA, AP 4.5: Monitoringkonzept
- 3.19 Standsicherheit der Grubenbaue / Auswirkung der Konvergenz auf die Rückstandshalde
 - 3.19.1 Geomechanisches Gutachten zur Bewertung der Standsicherheit der Grubenbaue unter der Halde Hattorf
 - 3.19.2 Senkungsprognose

- 3.19.3N Ergänzende Unterlagen zur Standsicherheit der Grubenbaue und zu den Auswirkungen der Konvergenz der Grubenbaue aus dem Haldenerweiterungsverfahren am Standort Hattorf (Stand 04/2016)
- 3.20E Erweiterung der Halde Hattorf: Gutachterliche Stellungnahme zur Wirksamkeit der betrieblichen Regelungen und Maßnahmen zu Vermeidung einer unplanmäßigen Flutung der Grube Hattorf-Wintershall
- 3.21E2 Schallimmissionsprognose zum Projekt Nachhaltiges Rückstandsmanagement (RM) am Standort Hattorf
 - 3.21.1E Schalltechnische Prognose zum Projekt „Nachhaltiges Rückstandsmanagement (RM) am Standort Hattorf“
 - 3.21.2E *bleibt frei*
- 3.22E3 Gutachterliche Stellungnahme über die Emissionen und Immissionen (Staub) durch die Erweiterung der Halde am Standort Hattorf Phase 3
- 3.23 Verschattungsgutachten: Beeinträchtigung der Sonneneinstrahlung durch die geplante Haldenerweiterung Hattorf in Nordhessen
- 3.24E3 Abwasserentsorgung in der Betriebs- und Nachbetriebsphase
- 3.25E *bleibt frei*
- 3.26 Faunistischer Fachbeitrag für die Planungen zur Haldenerweiterung Hattorf der K+S KALI GmbH (Werk Werra) bei Philippsthal (Landkreis Hersfeld-Rotenburg/Hessen sowie Wartburgkreis/Thüringen) - Groß- und Mittelsäuger, Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Reptilien, Libellen, xylobionte Käfer, Heuschrecken und Tagfalter – Abschlussbericht
- 3.27E3 Monitoring der Schutzgüter Boden und Pflanzen auf Dauerbeobachtungsflächen im Umfeld der Standorte Hattorf und Unterbreizbach des Werkes Werra
- 3.28 Vergleichende limnologische Untersuchungen an Wasserkäfern für die Planung zur Umsetzung eines nachhaltigen Rückstandsmanagements am Standort Hattorf der K+S KALI GmbH (Werk Werra) bei Philippsthal (Landkreis Hersfeld-Rotenburg/Hessen)
- 3.29N3 Ergänzungen Oberflächenabdeckung, System Basisabdichtung
 - 3.29.1N2 Nachweise für das System Basisabdichtung im Pilotvorhaben Zielitz
 - 3.29.2N3 Projektbezogene Eignungsuntersuchungen zum System Basisabdichtung der Halde Hattorf
 - 3.29.3N3 Technische Machbarkeit der Abdeckung von Plateauflächen und Böschungflächen der Halde Hattorf
 - 3.29.4N Abdeckung der Anhydrithalde Nord und Rückbau der sog. Teufhalde im Althaldenbereich
 - 3.29.5N *bleibt frei*

3.30N3 Wasserrechtlicher Fachbeitrag zur Zulassungsfähigkeit der vorhabenbedingten Restinfiltration sowie mittelbarer Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern mit integrierten FFH-Vorprüfungen für die FFH-Gebiete DE 5125-350 „Werra zwischen Philippsthal und Herleshausen“ und DE 5225-305 „Ulster“